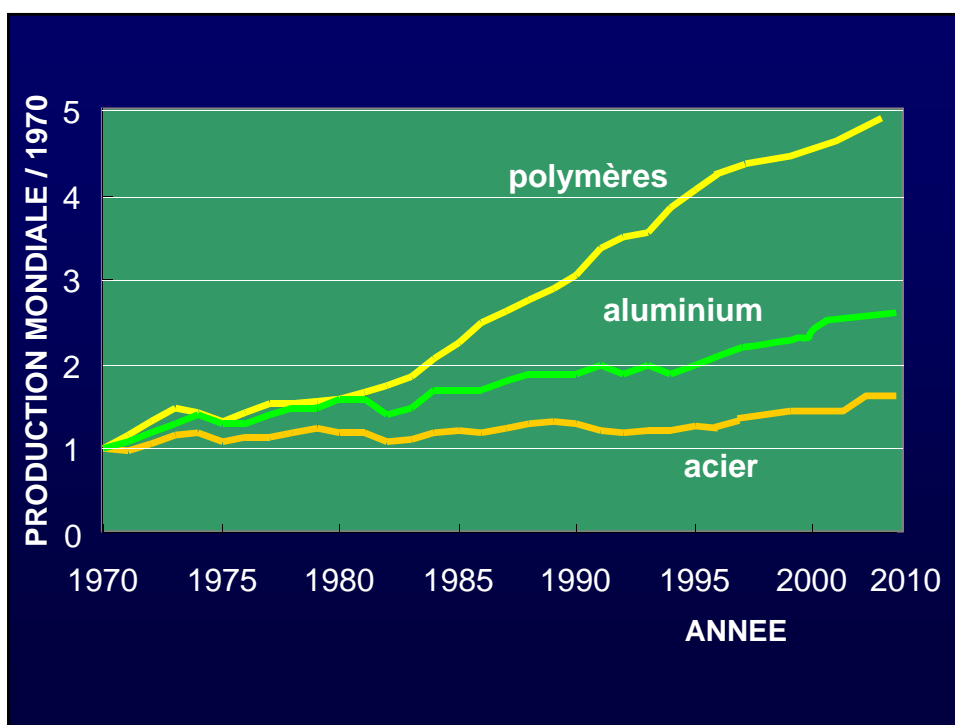


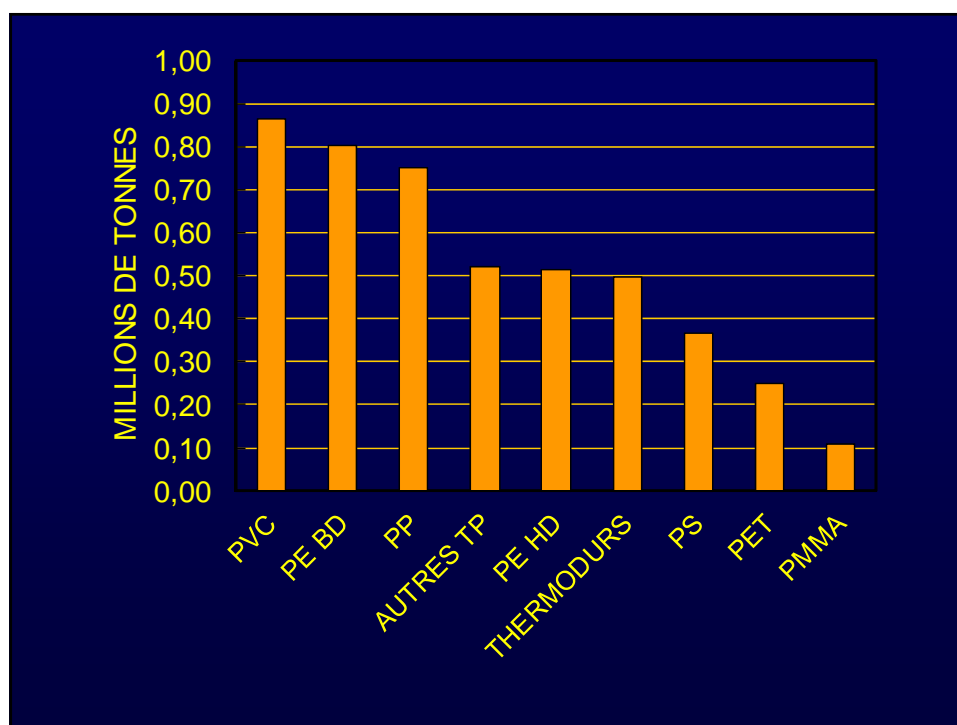
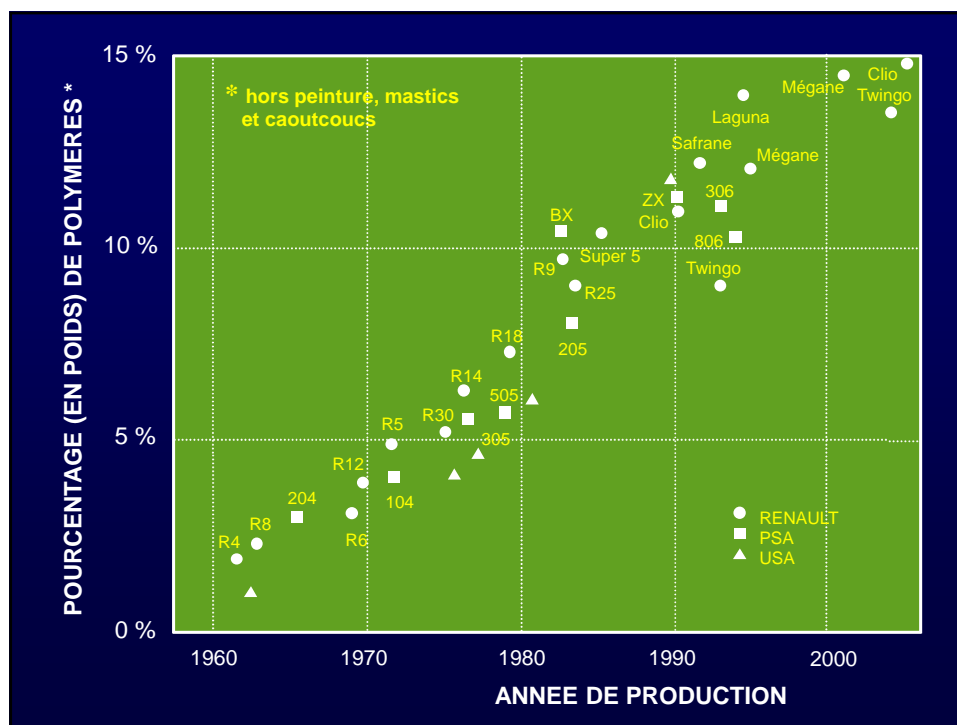
LA CONCEPTION DE PRODUITS INJECTES EN MATIERES PLASTIQUES

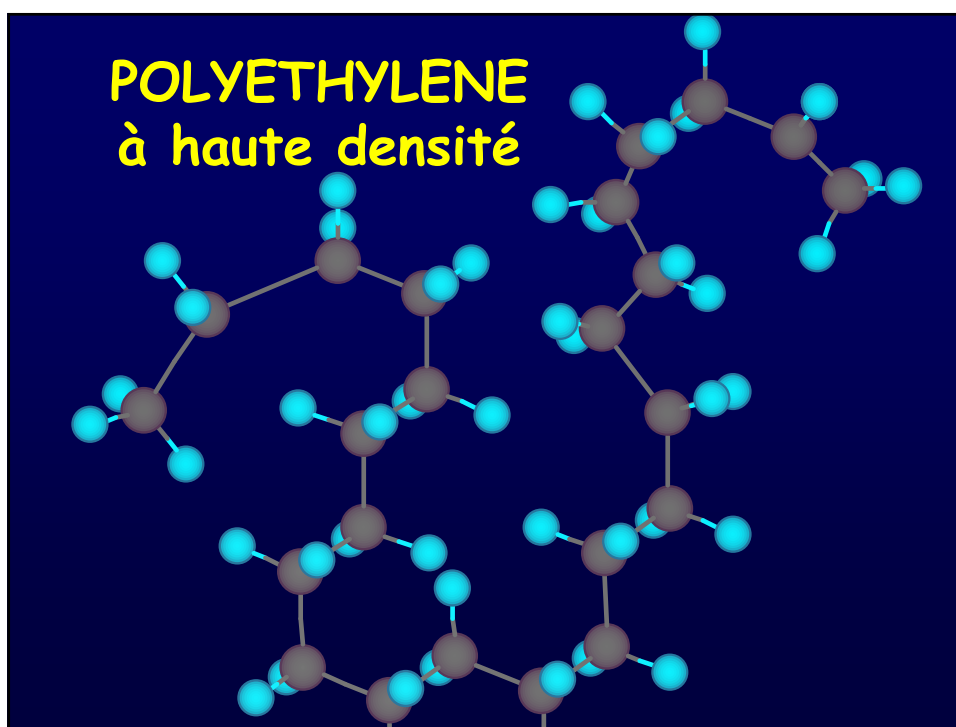
SOMMAIRE

1. Les matériaux polymères, matériaux flexibles
2. Comportement rhéologique des polymères fondus
3. Principes généraux de l'injection
4. Outils d'injection

1. Les polymères, matériaux flexibles



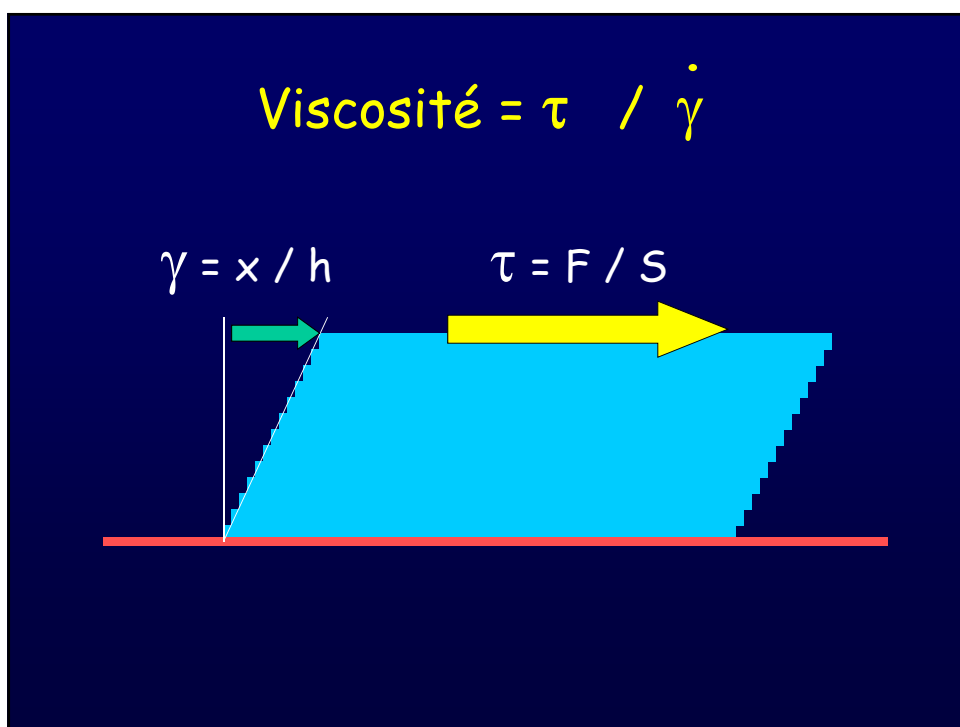
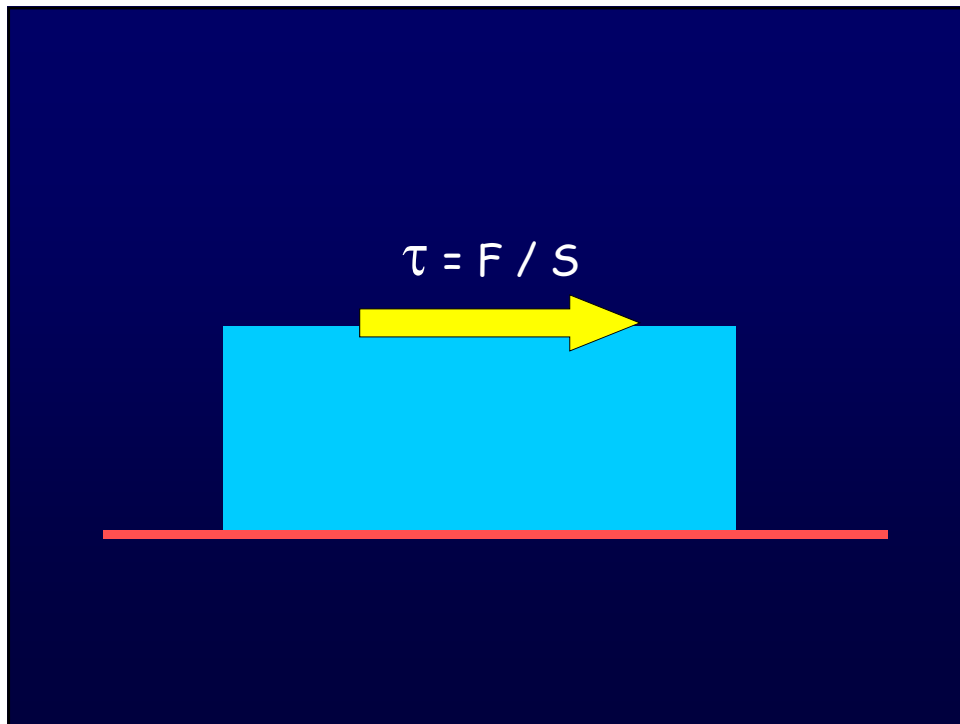




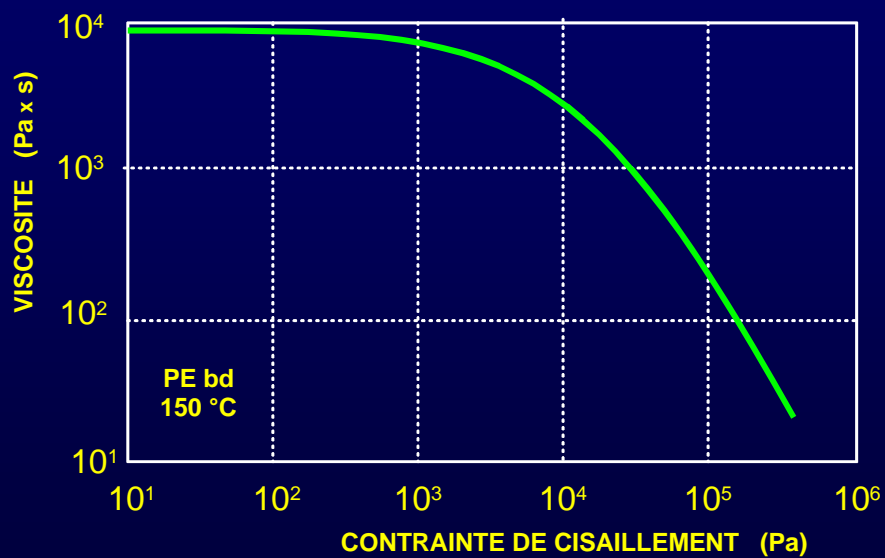
POLYETHYLENE à haute densité

- densité : 0,950
 - cristallinité : 80 %
 - module : 1000 MPa
 - fusion : 135 °C
 - mise en forme : 280 °C
 - retrait : 2 % à 5 %
 - inertie chimique
 - résistant aux chocs
- emballages
 - ménager
 - sacherie
 - tubes gaziers
 - réservoirs
 - etc.

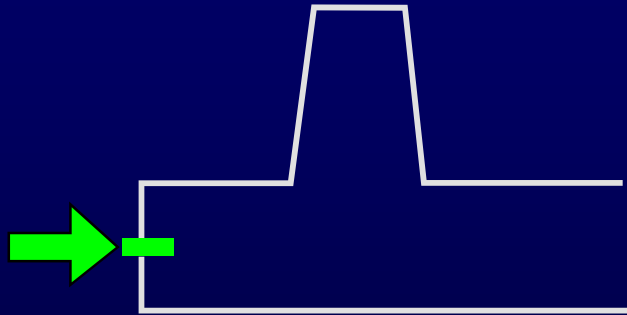
2. Comportement rhéologique des polymères fondus



la viscosité diminue avec le cisaillement



écoulement dans un outillage simple
CHAMP DE VITESSE CALCULABLE
ANALYTIQUEMENT



écoulement dans un outillage complexe

CHAMP DE VITESSE 3D
ACCESSIBLE NUMERIQUEMENT

3. Principes généraux de l'injection

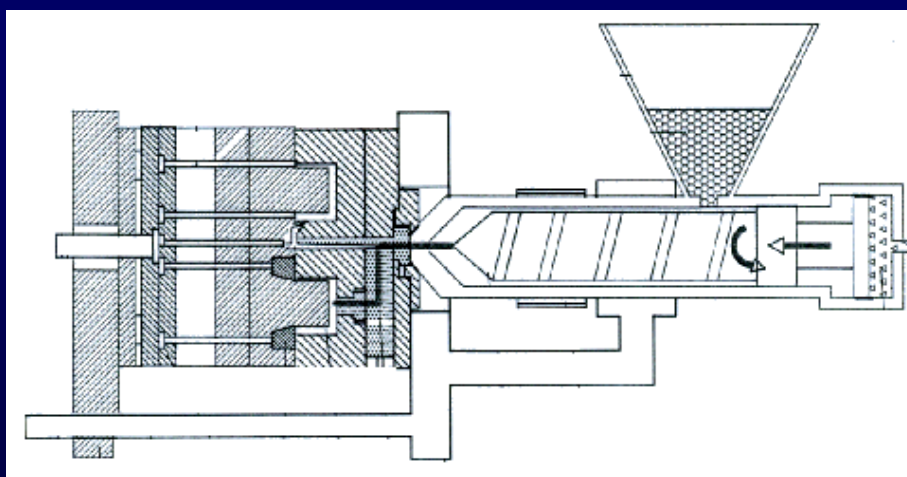
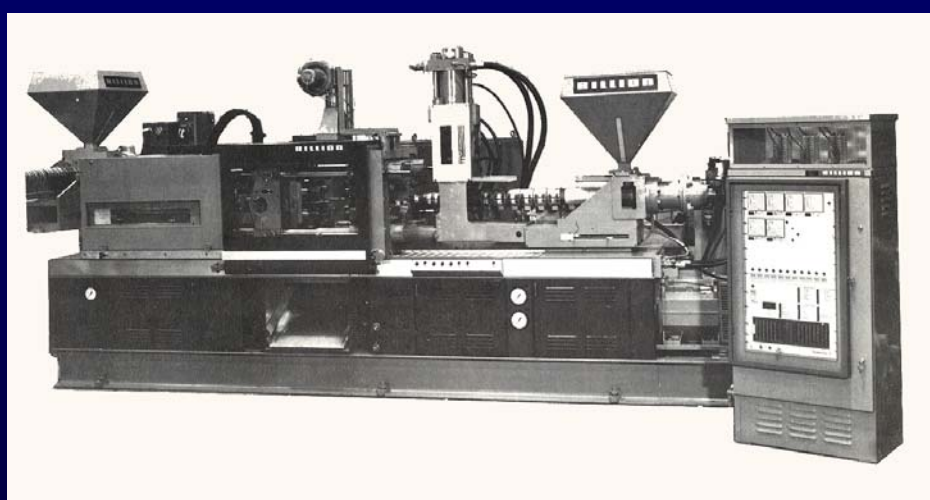
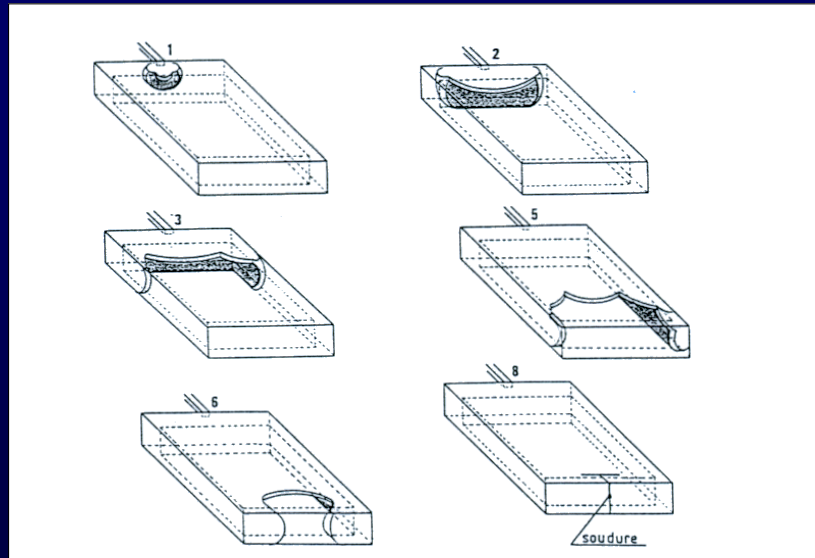


schéma d'une presse à injecter





remplissage d'un moule

4. Les outils de l'injection

CONCEPTION OUTILLAGE

Les types d'outillage et la conception de ces outillages dépend :

- des caractéristiques des pièces injectées ;
- de la position des pièces par rapport au plan de joint ;
- de l'importance des séries ;
- des cadences de moulage ;
- de la nature du polymère,



Programmateur



Bouchon



Pot à fromage

Différentes pièces / Différents outillages

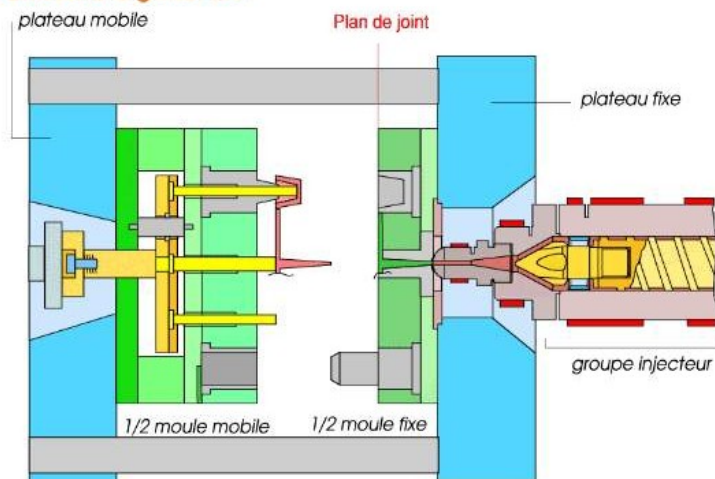




ARCHITECTURE DU MOULE D'INJECTION

MOULE D'INJECTION

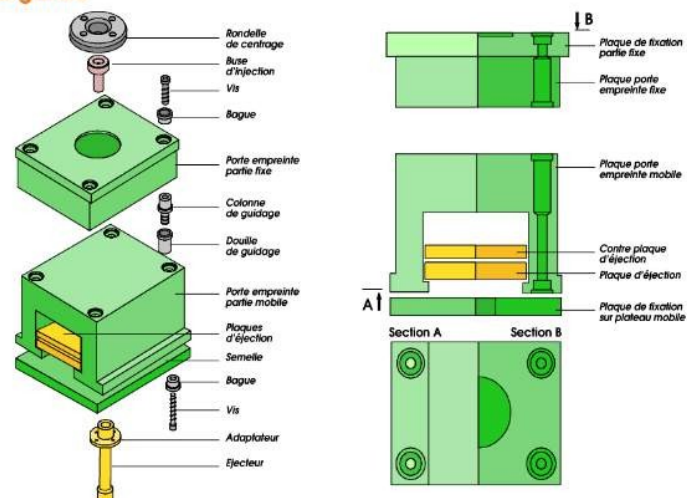
Architecture générale



ARCHITECTURE DU MOULE D'INJECTION

MOULES D'INJECTION

Organes



ARCHITECTURE DU MOULE D'INJECTION

<p>Différents types d'outillage</p>			<p>Cycle de moulage</p>
<p>Constitution d'un moule</p>			<p>Fabrication des outillages</p>
<p>Fonctions des différents organes</p>			<p>Moule à tiroir</p>